

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan suatu negara sangat dipengaruhi oleh aspek pendidikan, karena pendidikan merupakan sarana penting mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan dapat menjadikan sumber daya manusia lebih unggul dan siap menghadapi perubahan dan pembangunan suatu negara. Pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa " Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya di masyarakat, bangsa dan negara.". Sejalan dengan UU tersebut menunjukkan bahwa pemerintah berupaya menyiapkan sebuah kurikulum pendidikan yang melibatkan guru serta peserta didik yang aktif dalam proses pembelajaran yang bermakna. Sehingga mewujudkan generasi yang siap bersaing di dunia global.

Penerapan kurikulum 2013 pada proses pembelajaran menitikberatkan pada pengalaman personal melalui proses mengamati, menanya, menalar, dan mencoba (*observation based learning*) untuk meningkatkan kreativitas peserta didik. Prinsip pembelajaran kurikulum 2013 berpusat pada siswa, keterlibatan peserta didik dituntut aktif dalam belajar baik secara individu maupun secara berkelompok dan dapat membangun pemahaman dan pengetahuannya sendiri (Taufik,2020). Pada kurikulum ini menjadikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran atau *Centered Learning*, guru atau pengajar sebagai fasilitator serta peserta didik aktif dalam pembelajaran (Nurlaila *et al.*, 2017). Dengan diterapkannya kurikulum 2013 diharapkan kualitas pendidikan di Indonesia meningkat dengan

terwujudnya generasi berkarakter yang memiliki kecakapan abad 21 dan siap menghadapi tantangan zaman. Oleh karena itu, diperlukan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki 3 kemampuan penting diantaranya, kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif dan memecahkan masalah (Pratiwi,2019).

Pengembangan keterampilan bernalar dan memecahkan masalah dapat dirangsang dalam proses pembelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang memegang peranan penting baik dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi maupun dalam membentuk kepribadian manusia. Berdasarkan Undang – Undang RI No 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional) Pasal 37 ditegaskan bahwa “Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah”. Bahkan di beberapa negara dikatakan bahwa *“many countries aiming at raising productive and innovative individuals in the 21st century made radical changes in their urriculum with the purpose of attaching much more importance to the quality of their mathematics education”* (Yilmaz, 2020). Jadi dapat disimpulkan bahwa matematika memegang peranan penting dalam pendidikan suatu negara. Peranan penting matematika ada dalam setiap aspek kehidupan (Astuti,2021). Berpikir kritis merupakan salah satu cara yang digunakan dalam kehidupan kita sehari-hari untuk menyelesaikan beberapa masalah karena melibatkan penalaran logis, menafsirkan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi dalam membuat sebuah keputusan (Widana, 2018).

Sejalan dengan kebijakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia melalui Surat Edaran No 4 Tahun 2020 mengenai pelaksanaan kebijakan pendidikan pada masa darurat penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19), yaitu menggunakan pembelajaran daring/*online*. Hal ini mengakibatkan semua lembaga pendidikan mengadakan perubahan dalam pola, strategi pembelajaran, media pembelajaran serta berupaya meningkatkan kemampuan pendidik untuk beradaptasi dengan cepat dengan teknologi baru. Guru harus

berusaha secara bijak menentukan langkah dalam proses pembelajaran secara daring, berupaya mengembangkan media pembelajaran daring yang sesuai dengan perkembangan siswa. Modifikasi bahan ajar, kreativitas dan inovasi guru dalam mengkomunikasikan materi secara komunikatif sangat menentukan dalam pembelajaran daring (Amalia, 2020).

Pada era pandemi pembelajaran secara digital menjadi sebuah kebutuhan, pemanfaatan teknologi sangat dibutuhkan untuk menunjang proses belajar siswa. Pembelajaran digital harus mengacu pada aspek kerjasama, pengembangan kreativitas dan pemanfaatan teknologi. Peranan teknologi sangat penting dalam pendidikan dengan sistem secara online dan metode belajar dari rumah (BDR). Guru sebagai pendidik dituntut merancang media pembelajaran yang inovatif dengan memanfaatkan media daring/online (Lalu Gede & Zainudin,2020). Peran guru sebagai fasilitator harus mampu memberikan. Sebagai fasilitator guru harus mampu memberikan fasilitas pembelajaran untuk siswa secara *online/* daring (Malyana, 2020).

Salah satu upaya agar tujuan pembelajaran tercapai adalah dengan mengembangkan bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik (LKPD). Lembar kerja peserta didik dapat digunakan untuk meminimalkan peran pendidik,namun lebih mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Pedoman umum pengembangan bahan ajar yang diungkap oleh Diknas (Prastowo, 2015:203), LKPD (*student work sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, dan tugas berdasarkan kompetensi dasar yang akan dicapai. Jadi dapat disimpulkan LKPD adalah lembar kerja peserta didik yang mendukung proses pembelajaran menjadi lebih efektif dalam menyelesaikan suatu tugas berdasarkan kompetensi yang akan dicapai.

Pembelajaran secara daring menuntut pendidik untuk merancang LKPD yang didesain secara digital seperti lembar kerja peserta didik (LKPD) yang bisa diakses menggunakan laptop ataupun *handphone*. Lembar kerja peserta didik (LKPD) digital merupakan bahan ajar

elektronik yang memungkinkan guru dapat mendesain bahan ajar dengan sangat menarik tanpa memperhatikan biaya karena bahan ajar tersebut dapat dinikmati melalui perangkat komputer, *hand phone*, laptop, dan perangkat lainnya yang dapat mengakses program PDF (Taufiqurrohman, 2017). Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) digital digunakan sebagai bahan dan sumber belajar yang mampu menyajikan pembelajaran melalui animasi gambar, audio, serta video. LKPD digital tentu sangat dibutuhkan oleh peserta didik yang melaksanakan pembelajaran secara daring karena bisa diakses dari rumah. Media pembelajaran seperti LKPD digital dapat membantu peserta didik lebih mudah dalam belajar secara mandiri sehingga pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru tetapi berpusat pada peserta didik (Husni, 2020).

Matematika merupakan pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk aktif memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Piaget menyatakan bahwa usia siswa sekolah dasar yang berusia 6-11 berada pada tahap konkrit, artinya dalam pembelajaran dibutuhkan penyajian materi secara konkrit barulah dilanjutkan dengan penyajian materi secara abstrak (Wiryanto, 2020). Dalam pembelajaran, selain penggunaan media dan bahan ajar yang tepat, juga diperlukan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi kebutuhan peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu *Problem Based Learning* (PBL). *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir dan menyelesaikan masalah, serta dapat memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari mata pelajaran (Lismaya, 2019).

Model *Problem Based Learning* (PBL) mempunyai kelebihan yaitu keterlibatan peserta didik secara aktif untuk menyerap pengetahuan, serta dilatih berpikir kritis untuk memecahkan masalah (Fitriyah & Ghofur, 2021). *Problem based learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa

untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan yang esensial dari materi pelajaran. *Problem based learning* membantu siswa untuk menerapkan pemahaman suatu konsep, dengan terlebih dahulu diberikan masalah di awal pembelajaran untuk didiskusikan dan diselesaikan secara bersama-sama (Astuti,2021).

Berdasarkan observasi awal dan wawancara 2 orang guru di kelas V SD Anak Emas Denpasar Barat, selama pembelajaran *on line* proses pembelajaran matematika yang dilakukan guru tidak mengkaitkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari, metode yang digunakan ekspositori atau metode ceramah, guru menjelaskan konsep materi melalui *google meet*, serta memberikan contoh soal beserta alur penyelesaiannya. Selanjutnya guru memberikan soal-soal yang dikerjakan secara mandiri dan dikirimkan ke *Google Classroom*. Berdasarkan hasil *survey* yang dilakukan pada tanggal 9 Maret 2021 di 7 sekolah yang berada di Gugus R.A Kartini Kecamatan Denpasar Barat pada 42 guru melalui penyebaran angket berupa *google form*, didapatkan data sebagai berikut : hasil *survey* sebanyak 42,9 % guru menggunakan lembar kerja peserta didik yang berasal dari buku siswa atau penerbit, 17,9 % guru memberikan soal-soal hanya berdasarkan dari buku siswa (bersifat konvensional), 90,5 % setuju jika dikembangkan LKPD digital karena belum adanya LKPD digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Adapun kendala yang dihadapi selama pembelajaran daring adalah sebagai berikut : guru kesulitan memberikan pemahaman konsep matematika kepada peserta didik, guru belum optimal memberikan penjelasan secara detail dalam menjelaskan materi matematika., guru kesulitan menerapkan pembelajaran matematika dengan benda konkrit, serta guru belum mengkaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami karena tidak ada pendampingan secara langsung dari guru secara optimal (Widodo, 2017).

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi di Gugus RA Kartini, peneliti menyimpulkan bahwa siswa belum mampu memahami konsep dan memecahkan masalah matematika karena pembelajaran matematika yang dilakukan guru belum mengkaitkan secara konkrit dengan kehidupan nyata sehari-hari, media pembelajaran yang diberikan kurang melibatkan keaktifan peserta didik selama belajar dari rumah (BDR). LKPD yang digunakan masih berbentuk cetak yang berasal dari penerbit atau buku cetak, belum didesain secara digital serta belum memenuhi kebutuhan belajar siswa dimasa pandemi Covid-19.

Sejalan dengan pendapat Widodo (2017) seorang pendidik harus mampu merancang LKPD yang menarik dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Matematika merupakan pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk aktif memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. LKPD yang efisien mampu menjawab kebutuhan siswa dalam memahami suatu pembelajaran dengan menyesuaikan kondisi lingkungan sekitar siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif (Wahyuni, *et al.*, 2018).

Penelitian Penelitian yang dilakukan (Kristiana & Radia, 2021) menyatakan bahwa penggunaan model PBL berhasil meningkatkan kualitas pembelajaran lebih menyenangkan dan siswa lebih aktif belajar sehingga suasana pembelajaran lebih bermakna. Pada penelitian ((Ainun Rachmawati dan Yuni Nurhamida, 2018) dalam Sry Astuti, Muhammad Danial, dan Muhammad Anwar (2018) menghasilkan bahwa LKPD berbasis PBL dikatakan praktis dan efektif, karena pada uji kepraktisan dan keefektifan. Namun yang dijumpai LKPD ini masih berbentuk cetak dan belum didesain secara digital serta belum memenuhi kebutuhan belajar siswa dimasa pandemic Covid-19, dimana siswa harus terlibat aktif dalam pembelajaran dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupam sehari-hari. Menurut Depdiknas dalam Rosliana (2019) salah satu kelemahan buku paket dalam penggunaannya, pemakaian buku paket hanya memungkinkan komunikasi satu arah yang berakibat pada kurangnya kesempatan peserta didik untuk mengembangkan pola pikir termasuk kreativitas berpikirnya dan kurang

mendukung peserta didik dalam membangun pengetahuannya sendiri sehingga berakibat pada kemampuan pemahaman konsep yang kurang terasah dengan baik. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti berupaya melakukan penelitian dan pengembangan akan dilakukan penelitian di kelas V SD dengan judul “Pengembangan LKPD Digital Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Matematika Kelas V Sekolah Dasar”.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- 1) Keterlibatan peserta didik secara aktif untuk memecahkan masalah masih kurang
- 2) Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) digital yang berbasis *Problem Based Learning* sebagai sumber peserta didik belum tersedia.
- 3) Kurangnya pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengembangkan LKPD yang sesuai dengan kondisi kebutuhan anak didik pada kondisi pandemic covid-19 saat ini
- 4) Penggunaan LKPD digital yang ada belum optimal

1.3 Pembatasan masalah

Pembatasan masalah ini bertujuan agar pelaksanaan penelitian terarah sesuai dengan tujuan penelitian serta ruang lingkup yang akan dikaji. Pada proses pembelajaran terkait faktor guru, siswa dan lingkungan serta kendala seperti keterbatasan waktu, biaya, kemampuan peneliti. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah 1) materi matematika khusus pada topik operasi pecahan yaitu penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut berbeda masih dangkal 2) Guru hanya menggunakan buku dalam proses pembelajaran, dan 3) Penggunaan lembar kerja peserta didik *Problem Based Learning* belum optimal. Berdasarkan masalah tersebut, maka perlu adanya pengembangan LKPD Digital berbasis *Problem Based*

Learning (PBL) pada materi matematika kelas V sekolah Dasar. Pada penelitian meliputi aspek Validitas dan kepraktisan.

1.4 Perumusan masalah

Rumusan masalah merupakan salah satu hal yang penting dalam penelitian yang berisi permasalahan yang terdapat dalam latar belakang serta terhadap batasan penyelesaian yang akan dicapai yang berisi masalah yang sedang diteliti, sedangkan rumusan masalah pada penelitian pengembangan ini didapatkan berdasarkan pada latar belakang masalah yang sudah diuraikan di atas yaitu:

- 1). Bagaimanakah validitas lembar kerja peserta didik digital berbasis PBL pada materi matematika kelas V sekolah dasar?
- 2). Bagaimanakah kepraktisan lembar kerja peserta didik digital berbasis PBL pada materi Matematika kelas V sekolah dasar?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui dan mendeskripsikan validitas pengembangan LKPD digital berbasis *Problem Based Learning* pada materi Matematika kelas V sekolah dasar
- 2) Untuk menguji kepraktisan pengembangan LKPD digital berbasis PBL pada materi matematika kelas V sekolah dasar

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitian pengembangan instrumen ini diharapkan dapat menghasilkan LKPD digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi matematika kelas V sekolah dasar yang valid

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis pada penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk berbagai kalangan, yaitu:

1.6.2.1 Bagi Peserta didik

Memberikan kesan baik kepada peserta didik terhadap mata pelajaran matematika dengan suasana baru dalam pembelajaran, membantu peserta didik memahami materi pelajaran dan dapat dijadikan media pembelajaran secara mandiri bagi peserta didik

1.6.2.2 Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan yang positif dan berharga bagi guru dalam melaksanakan berbagai upaya untuk mengoptimalkan pelaksanaan proses pembelajaran dengan mengembangkan LKPD digital berbasis *Problem Based Learning* pada materi matematika kelas V sekolah dasar

1.6.2.3 Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan berharga kepada kepala sekolah selaku pengambil suatu kebijakan yang nantinya diharapkan dapat memperlancar kegiatan pembelajaran.

1.6.2.4 Peneliti lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi kepada para peneliti bidang pendidikan sebagai bahan untuk mendalami objek penelitian tentang pengembangan LKPD digital berbasis *Problem Based Learning* pada materi matematika kelas V sekolah dasar.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Pada penelitian ini produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah desain produk pengembangan LKPD digital berbasis *Project Based Learning* pada materi pecahan matematika kelas sekolah Dasar . LKPD digital fokus pada materi pecahan kelas V sekolah dasar. Spesifikasi produk LKPD yang dihasilkan nantinya memiliki beberapa komponen sebagai berikut:

- 1). Produk berupa link LKPD yang digunakan menggunakan aplikasi <http://www.liveworksheet.com>. Aplikasi ini bisa diakses pada *platform* yang sudah disediakan oleh *google*.
- 2). Gambar-gambar berwarna terdapat pada LKPD ini sesuai topik pecahan
- 3). Cover dirancang peneliti menggunakan Canva, terdapat gambar judul serta gambar berwarna
- 4) Konten (isi) memuat Kd, tujuan pembelajaran , indikator serta petunjuk penggunaan LKPD
- 5). LKPD ini memuat video pembelajaran agar siswa mudah memahami materi.
- 6) LKPD dirancang sesuai sintaks *Problem Based Learning* , disertai gambar yang berwarna dan soal-soal interaktif
- 7) Link LKPD yang telah dibuat :

a. LKPD Penjumlahan Pecahan :

<https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=4ue0dt44i8v&m=d&e=n&sr=y&l=tz&i=u\nsocx&r=ap&db=0&f=dzduzxut&cd=p9xr2nz99o6ynlizgxllpjkmhdh2ngnxgmxz>

b. LKPD Pengurangan :

<https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=4ue0dt44i8v&m=d&e=n&sr=y&l=da&i=u\nsonf&r=um&db=0&f=dzduzxut&cd=p9xr2nz99o6ynlindxllpjlexv2ngnxgmxz>

c. LKPD Pecahan Campuran :

<https://www.liveworksheets.com/c?a=s&g=kelas%205&t=4ue0dt44i8v&e=n&sr=y&l=gs&i=unnxxcd&r=fs&db=0&f=dzduzxud&cd=p9xr2nz99o6ylibpxllmmknep2ngnxgmxn>

1.8 Pentingnya Pengembangan

Proses pembelajaran secara daring yang cenderung *teacher center* serta penggunaan bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) yang digunakan guru masih berfokus pada buku ajar atau LKPD dari penerbit, Hal ini didukung hasil survey di 7 sekolah di gugus R.A Kartini Denpasar Barat bahwa 42,9% bahan ajar berasal dari buku siswa atau LKPD dari penerbit., hal ini menjadikan siswa pasif Selain itu lembar kerja peserta didik (LKPD) yang digunakan selama pembelajaran daring belum melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. LKPD yang disajikan adalah LKPD belum sesuai dengan kebutuhan siswa dan disajikan kurang interaktif. . Atas dasar permasalahan tersebut di atas perlu dikembangkan LKPD digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi matematika kelas V SD khusus topik pecahan.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1) Asumsi Pengembangan

Berikut ini merupakan asumsi yang diharapkan pada penelitian ini adalah :

- 1) Siswa Kelas V SD yang berada di Gugus RA Kartini Kecamatan Denpasar barat tahun pelajaran 2020/2021 sudah mampu menggunakan *handpone* atau laptop, memiliki keterampilan membaca dan berselancar di internet dan mengakses LKPD digital secara maksimal.

- 2) Meningkatnya minat dan daya tarik peserta didik dalam belajar matematika karena LKPD digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengalaman belajar yang berbeda dengan LKPD secara konvensional..
- 3) Guru memiliki pemahaman terhadap pembuatan LKPD digital
- 4) Sekolah memiliki akses internet yang memudahkan penggunaan LKPD digital

2). Keterbatasan Pengembangan

LKPD digital yang dikembangkan fokus pada materi pecahan, yaitu penjumlahan dan pengurangan penyebut berbeda. Pengembangan LKPD digital berbasis PBL ini mengadopsi model ADDIE. Adapun tahapan-tahapan model ini adalah *analyze* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Namun, keterbatasan biaya, waktu, tenaga, dan sumber daya, menjadikan penelitian ini hanya sampai pada tahap *development*.

1.10. Definisi Istilah

Istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Penelitian pengembangan adalah metodologi riset yang mampu mengembangkan suatu produk pendidikan sehingga berimplementasi pada kemajuan zaman.
- 2) LKPD digital berbasis *problem based learning* adalah lembar kerja dengan menggunakan aplikasi *liveworksheet* yang memuat materi ajar teks, video pembelajaran dengan sinks PBL, dan soal-soal latihan

Operasi pecahan adalah materi yang dibelajarkan pada siswa kelas V sekolah dasar semester 1 yaitu penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut berbeda